

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-085571

(43)Date of publication of application : 16.04.1988

(51)Int.Cl.

G03G 13/08

G03G 15/08

(21)Application number : 61-231015

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 29.09.1986

(72)Inventor : TOMURA SHINYA
SAITOU MITSUNAGA
UEHARA TSUTOMU

(54) DEVELOPING METHOD

(57)Abstract:

PURPOSE: To stabilize triboelectrification quantity of a nonmagnetic one- component type toner and to render its distribution sharp and uniform by specifying the triboelectrification quantity and fluidity of said toner.

CONSTITUTION: The triboelectrification quantity of the nonmagnetic one- component type toner is controlled to $+30W100\mu C/m^2$, and its fluidity defined by an amount of toner remaining on a 100 mesh sieve when 100g of the toner is placed on the sieve and the sieve is vibrated in a vibration frequency of 50Hz and a vibration width of 1mm for 30sec is regulated to $\leq 5g$. The resin to be used for this toner is a styrene-(meth)acrylate-aminomethacrylate copolymer, preferably, having a glass transition point of $\leq 50^\circ C$ and a softening point of $110W160^\circ C$, and a preferable triboelectrification quantity of the resin to be used for this toner is $+25W150\mu C/m^2$ of the surface area.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

公開実用 昭和63- 85571

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭63- 85571

⑬ Int.Cl.⁴

B 62 D 25/10

識別記号

庁内整理番号

L-7222-3D

⑭ 公開 昭和63年(1988)6月4日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 建設車両のエンジンドア装置

⑯ 実 願 昭61-180437

⑰ 出 願 昭61(1986)11月26日

⑱ 考 案 者 水 沼 渉 神奈川県相模原市田名3000番地 三菱重工業株式会社相模
原製作所内

⑲ 出 願 人 三菱重工業株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目5番1号

⑳ 復 代 理 人 弁理士 岡本 重文 外2名

明 細 書

1.〔考案の名称〕

建設車両のエンジンドア装置

2.〔実用新案登録請求の範囲〕

エンジンルームの上部に上部ドアを蝶番によりはね上げ可能に取付けるとともに、前記上部ドアの下端部に下部ドアを蝶番により中折れ可能に連結して、前記上部ドアと前記下部ドアによつて前記エンジンルームの上面部および側面部の開閉ドアに構成したことを特徴とする建設車両のエンジンドア装置。

3.〔考案の詳細な説明〕

（産業上の利用分野）

本考案は、モータグレーダ、ホイールローダ等の建設車両におけるエンジンドア装置に関するものである。

（従来技術）

建設車両の前記エンジンドア装置の従来例を第5図によつて説明すると、エンジンルーム(a)の上側部にエンジンドア(b)を蝶番(c)によりはね上げ可

能に取付け、取手(e)によつてエンジンドア(d)を操作しエンジンルーム(a)の上面(a_1)側を開閉する構造になつている。

(考案が解決しようとする問題点)

従来の前記エンジンドア装置は、建設車両のような大型車両ではエンジンドアが大きくなり取手が高い位置まで上がるため、車体上に乗り開閉する必要があつて開閉操作に手間がかかり、また、通常、大径のタイヤが用いられエンジンドアを開くと同タイヤに干渉して損傷されるため、エンジンドアを十分に大きく形成できないなどの問題点がある。

(問題点の解決手段)

本考案は、前記のような問題点に対処するための建設車両のエンジンドア装置であつて、エンジンルームの上部に上部ドアを蝶番によりはね上げ可能に取付けるとともに、前記上部ドアの下端部に下部ドアを蝶番により中折れ可能に連結して、前記上部ドアと前記下部ドアによつて前記エンジンルームの上面部および側面部の開閉ドアに構成

したことにより、開閉操作を容易にするとともにエンジンルームの開口面積を広くしてエンジンルームの開閉性能を向上させ前記のような問題点を解消している。

(作 用)

エンジンルーム上部の蝶番により上部ドアがはね上げられ、上部ドアの下端部に連結された下部ドアが蝶番により中折れされて、同下部ドアの中折れによつてタイヤなどへの干渉がなくなり比較的低位で開閉操作が可能であるとともに、エンジンルームの開口面積が上面部から側面部にわたつて大きく確保される。

(実施例)

第 1 図および第 2 図に本考案の第 1 実施例を示し、図中(1)は建設車両のエンジンルーム、(2)は走行用のタイヤであつて、エンジンルーム(1)の上部に上部ドア(3)を蝶番(4)により上方へはね上げ可能に取付けるとともに、上部ドア(3)の下端部に下部ドア(5)を蝶番(6)により中折れ可能に連結して、上部ドア(3)と下部ドア(5)によつてエンジンルーム(1)

の上面部（一部）および側面部の開閉ドア（3, 5）に構成されており、該開閉ドア（3, 5）は図示のようにエンジンルーム（1）の両側に対設されている。

前記下部ドア（5）の下部外面に取手（7）が装着され、下部ドア（5）の下端部は、車体フレーム（10）と同車体フレーム（10）に固設されたストッパ（11）により位置決めされるとともに、フックなどからなる係脱可能な係止機構（図示省略）が設けられている。エンジンルーム（1）の上部と上部ドア（3）間に開付勢用のバネを設け、また、上部ドア（3）と下部ドア（5）間に中折れ復帰付勢用のバネが設けられる。

本考案の第1実施例は、前記のような構成になっているので、第2図に示すように取手（7）を把持して下部ドア（5）側を上昇すると、上部ドア（3）は蝶番（4）を中心にしてはね上げられるように回動され、上昇の途中において上部ドア（3）に対し下部ドア（5）が蝶番（6）により折れ曲り中折れ状になつて上昇しエンジンルーム（1）が開かれるため、タイヤ（2）などへの干渉がなくなり、また、取手（7）の上昇高さは従来に比べ著しく低く開閉操作を極めて容易に行

なうことができるとともに、エンジンルーム(1)の開口面積は、エンジンルーム(1)の上面部から側面部にわたり著しく広められ、エンジンの点検、補修などが容易に実施される。なお、エンジンルーム(1)の閉操作も逆操作によつて同様にできる。

前記バネを設けると、開閉ドア(3,5)の開閉操作がさらに円滑に遂行される。

(他の実施例)

第3図に本考案の第2実施例を示しており、前記第1実施例に比べると上部ドア(3)の下端部に背当て板(8)を固着して延設し、下部ドア(5)の内面側に当て板(9)を固着して、背当て板(8)と当て板(9)間に蝶番(6)を取付け、第3図(A)に示すように閉位置にすると背当て板(8)上に下部ドア(5)の上端部(5')が接面される構成にした点に特徴を有し、防音効果が得られるとともに、背当て板(8)または上端部(5')にパット(図示省略)を設けると、防音効果がさらに助長され上、下部ドア間の振動がなくなるなどの効果を有し、その他の構成は第1実施例と同様になつており同様な作用効果が得られる。

また、第4図に示す第3実施例のように上部ドア(3)の下端部を内側へ凹ませ延設して形成した背当て板(18)を設け、同背当て板(18)に下部ドア(5)の上端部(5')が接面される構成にしても同様な防音効果が得られる。

(考案の効果)

本考案は、前述のような構成になつており、エンジンルーム上部の蝶番により上部ドアがはね上げられ、上部ドアに対し下部ドアが蝶番により中折れされるため、同下部ドアの中折れによつてタイヤなどへの干渉がなくなり、比較的低位で開閉操作が可能であるとともに、エンジンルームの開口面積が上面部から側面部にわたり大きく確保されて、エンジンルームの開閉性能が著しく向上され、また、開閉ドアの損傷が防止されエンジンの点検、補修等の作業が容易となるなどの効果を有している。

4.〔 図面の簡単な説明 〕

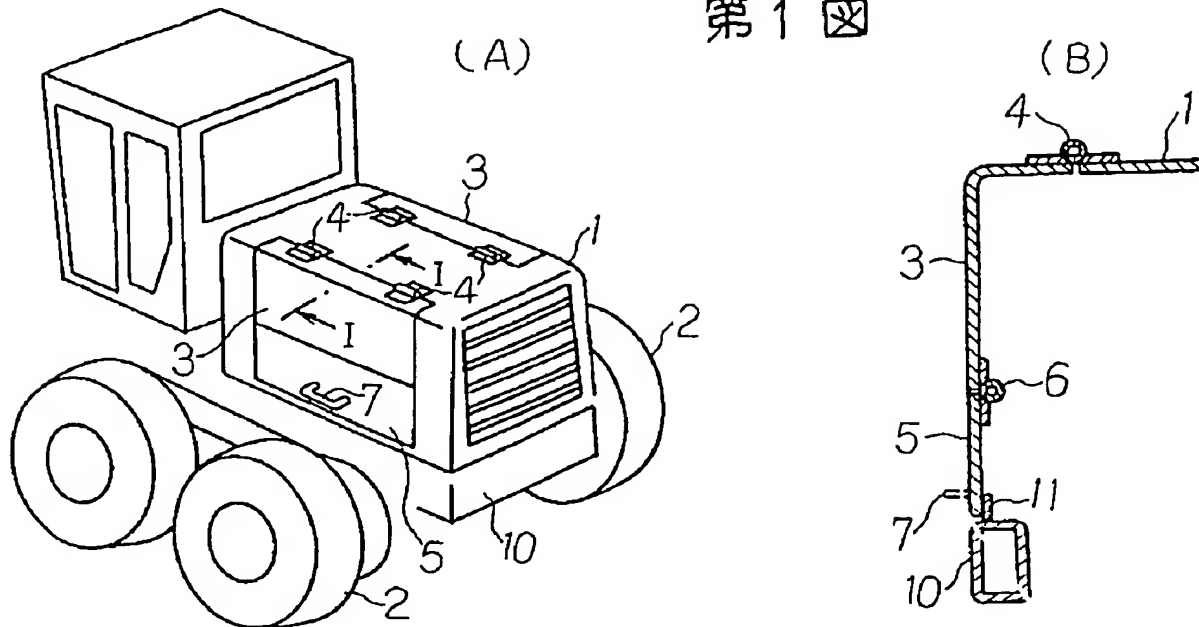
第1図(A)は本考案の第1実施例を示す全体の外観斜視図、第1図(B)は第1図(A)のI-I部分の断

面図、第 2 図は開閉操作を示す第 1 図(A)の正面図、
第 3 図(A)(B)は第 2 実施例を示す閉位置と開位置の
断面図、第 4 図は第 3 実施例を示す部分断面図、
第 5 図は従来例の正面図である。

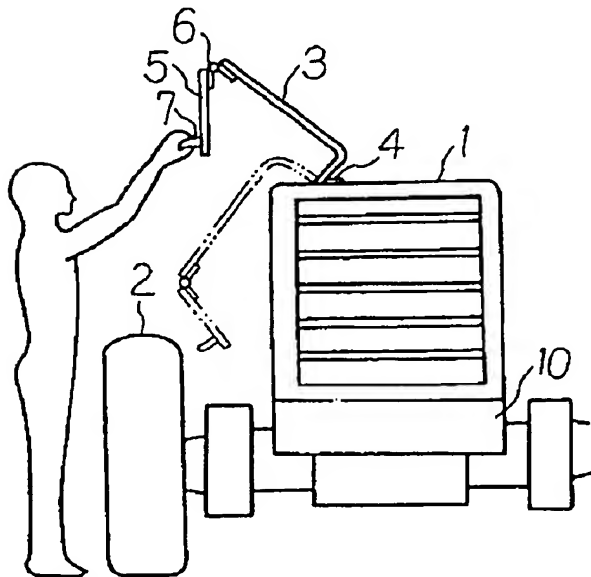
1 : エンジンルーム 3 : 上部ドア
4 , 6 : 蝶番 5 : 下部ドア

復 代 理 人 弁 理 士 岡 本 重 文
外 2 名

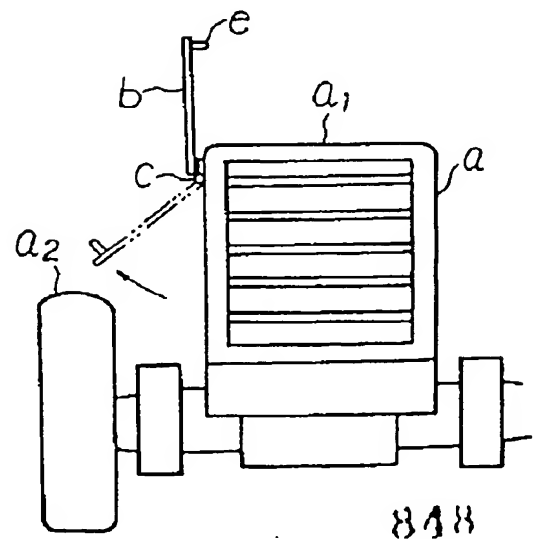
第1図



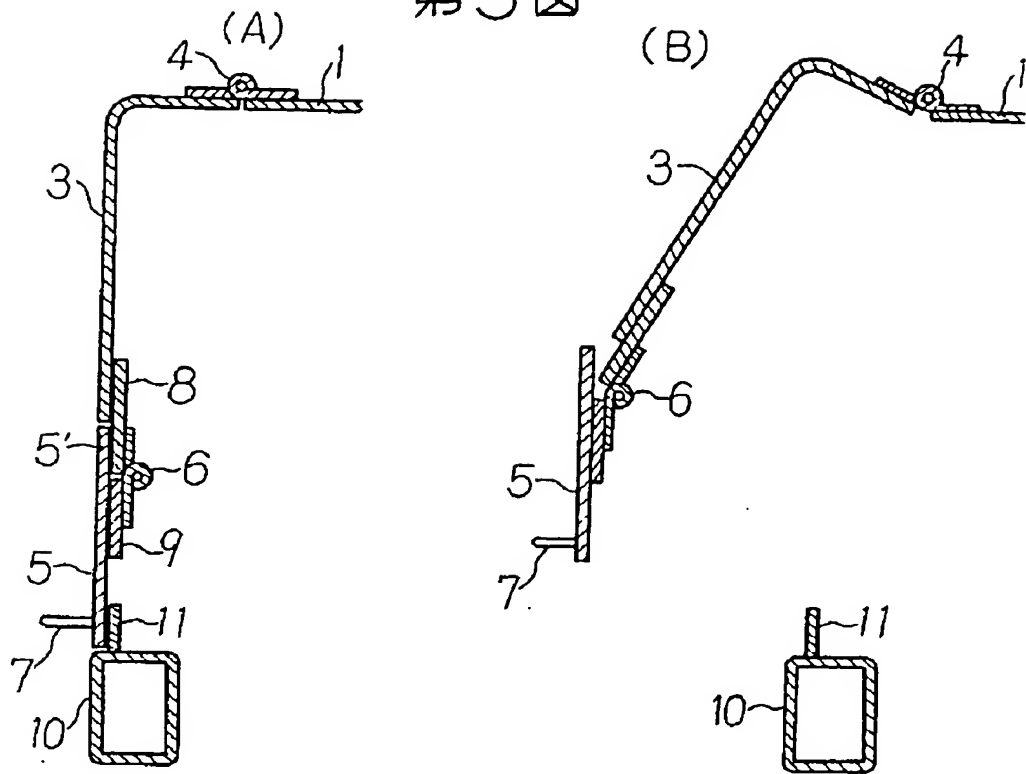
第2図



第5図



第3図



第4図

